

FIGURE 1

Alignment of Biotin Synthase Proteins from Barley (SID18), Corn (SID 20-24), Prickly Poppy (SID 28), Soybean (SID 28 and 30), and Wheat (SID 32)

SID18	TTTPS-----AVSP--SAAAPFRPALLAE--PAMLLLLARSLRSLRSPFASAVSAAPFSSVSAAAAEAAERAVRDGPRNDWTRP
SID20	MA-----LMLLARNLRLRPLPPLAA--AAAFSS--AAAEAAERAIIRDGPRNDWSRP
SID22	MA-----LMLLARNLRLRPLPPLAA--AAAFSS--AAAEAAERAIIRDGPRNDWSRP
SID24	MA-----LMLLARNLRLRPLPPLAA--AAAFSS--AAAEAAERAIIRDGPRNDWSRP
SID26	-----MLKVQSL-RAR-----LRPLIFIS-----TFSSLSSSSSSSAAAVQAERTIKEGPRNDWSRD
SID28	TKPNPKHYRCCLLSCLYSQISHSFVSVSLPNFESKNMFLARPIFRA--PSLWALHSSYAYSSASAAAIQAERAIKEGPRNDWSRD
SID32	T-----MMLVRSVFRSQ-----LRPSV-SG-----GLQASCYSSLSAASAEARTIREGPRNDWSRD
1705463	MAT-----LRTSLRSLILLRSNTPKLAPIS-----SSVRLQVQKSRNYGTVSSVPPQATETSTSPSKDVYQEALNATE-PRSNWTRE
SID30	2995363 M-----FT-----RTIRQQIRRSSALSLV-----RNNWTRE
6321725	M-----MSTIYRHLSTA--RPALTKYATNAA--VKSTTASSEASTLGALQYALSL-----DEPSHSWTKS
SID18	EIQAIYDSPLLDLLFHGAQVHRNVHNFREVQQCTLLSIKTGGCSEDCSYCPOSSRYSTGLKAEKLMKDAVLEAAKKAKEAGSTRFCMGA
SID20	EIQAVYDSPLLDLLFHGAQ-----SSRYNTGLKQKLMNKYAVLEAAKKAKEAGSTRFCMGA
SID22	EIQAVYDSPLLDLLFHGAQVHRNVHNFREVQQCTLLSIKTGGCSEDCSYCPOSSRYNTGLKQKLMNKDAVLEAAKKAKEAGSTRFCMGA
SID24	EIQAVYDSPLLDLLFHGAQVHRNVHNFREVQQCTLLSIKTGGCSEDCSYCPOSSRYNTGLKQKLMNKYAVLEAAKKAKEAGSTRFCMGA
SID26	EIKSVYDSPVLDLLFHAAQVHRHAHNFREVQQCTLLSVKTGGCSEDCSYCPOSSRYDTGVKQKLMNKDAVLEAAKKAKEAGSTRFCMGA
SID28	QVKSIVDSPILDLLFHGAQVHRHAHNFREVQQCTLLSIKTGGCSEDCSYCPOSSKYDTGVKGQRLMNKEAVLQAAKKAKEAGSTRFCMGA
SID32	-----RDAVLEAAKKAKEAGSTRFCMGA
1705463	EIKSVYDSPLLDLLFHGAQVHRNVHNFREVQQCTLLSIKTGGCSEDCSYCPOSSRYSTGVKQKRLMSKDAVIDAAKKAKEAGSTRFCMGA
SID30	EIKAIYDKPLMELCWAGSLHRKFHIPGAIQMCTLLNIKTGGCSEDCSYCAQSSRYQTGLKASKMWSVESVLAARIAKONGSTRFCMGA
2995363	EIQKIYDTPILDLIFRAASTHRKFHDPKKVQVQCTLLSIKTGGCTEDCKYCAQSSRYNTGVKATKLMKIDVLEKAKIAKAKGSTRFCMGS
6321725	QLKBEIYHTPLLELTHAAQLQHRKWHDPKTKVQLCTLMNIKSGGCSEDCCKYCAQSSRYNTGLKAEKMWKVDEVIKEAEAKRNGSTRFCMGA

00000000000000000000

FIGURE 1 (page 2 of 2)

SID18	AWRETIGRKTNFNQILEYVKDIRGMGMEVCCITGLMIEKQQAEEELKKAGLTAYNNHLDTSREYYPNIITRSYDDRLQTLQHVREAGISVC
SID20	AWRETIGRKSFNQILEYVKEIRGMGMEVCCITGLMIEKQQAEEELKKAGLTAYNNHLDTSREYYPNIITRSYDDRLQTLQHVREAGISIC
SID22	AWRETIGRKSFNQILEYVKEIRGMGMEVCCITGLMIEKQQAEEELKKAGLTAYNNHLDTSREYYPNIITRSYDDRLQTLQHVREAGISIC
SID24	AWRETIGRKSFNQILEYVKEIRGMGMEVCCITGLMIEKQQAEEELKKAGLTAYNNHLDTSREYYPNIITRSYDDRLQTLQHVREAGISIC
SID26	AWRDTVGRKTNFQILEYVKEIRGMGMEVCCITGLMIEKQQAEEELKKAGLTAYNNHLDTSREYYPNIITRSYDERLETQFVREAGINVC
SID28	AWRDTLGRKTNFQILEYVKDIRGMGMEVCCITGLMIEKQQAEEELKKAGLTAYNNHLDTSREYYPNIITRTYDERLQTLQHVREAGINVC
SID32	AWRETIGRKTNFQILEYVKDIRGMGMEVCCITGLMIEKQQAEEELKKAGLTAYNNHLDTSREYYPNIITRSYDDRLQTLQHVREAGISVC
1705463	AWRDTIGRKTNFQILEYVKEIRGMGMEVCCITGLMIEKQQAEEELKKAGLTAYNNHLDTSREYYPNIITRSYDDRLQTLQHVREAGINVC
SID30	AWRDMRGRKTNLKNVKTMSVSEIRGMGMEVCCITGLMIDAEQAQELKEAGLTAYNNHLDTSRDFYPKVIITRTYDERLDTIKNVRREAGINVC
2995363	AWRDLNGRNRFTKNILEIIEKVRSMDEVCVTGLMNEQQAQELKEAGLTAYNNHLDTSREYYSKIIITRTYDERLNTIDNLRKAGLKVC
6321725	AWRDMKGRKSAMKRIQEMVTKVNDMGLETCTVLGMVDQDQAKQLKAGLTAYNNHLDTSREHYSKVITTRTYDDRLQTLQHVREAGISIC
SID18	SGGIIGLGEAEEDRVGLLHTLATLPTHPESVPINALIAVKGTPLED--QKP----VEIWEMIRMIASARIVMPKAMVRLSAGRVRFSMPE
SID20	SGGIIGLGEAEEDRVGLLHTLATLPTHPESVPINALIAVKGTPLED--QKP----VEIWEMIRMIATARITMPKAMVRLSAGRVRFSMPE
SID22	SGGIIGLGEAEEDRVGLLHTLATLPTHPESVPINALIAVKGTPLED--QKP----VEIWEMIRMIATARITMPKAMVRLSAGRVRFSMPE
SID24	SGGIIGLGEAEEDRVGLLHTLATLPTHPESVPINALIAVKGTPLED--QKP----VEIWEMIRMIATARITMPKAMVRLSAGRVRFSMPE
SID26	SGGIIGLGEAEEDRVGLLHTLATLPTHPESVPINALIAVKGTPLED--QKP----VEIWEMIRMIATARIVMPKAMVRLSAGRVRFSMSE
SID28	SGGIIGLGEAEEDRVGLLHTLATLPTHPESVPINALIAVKGTPLED--QKP----VEIWEMIRMIATARIVMPKAMVRLSAGRVRFSMPE
SID32	SGGIIGLGEAEEDRVGLLHTLATLPTHPESVPINALIAVKGTPLED--QKP----VEIWEMIRMIASARIVMPKAMVRLSAGRVRFSMPE
1705463	SGGIIGLGEAEEDRVGLLHTLATLPTHPESVPINALIAVKGTPLED--QKP----VEIWEMIRMIATARIVMPKAMVRLSAGRVRFSMSE
SID30	TGGILGLGENKSDHIGLLETVATLPSHPESVPINALLAVKGTPLED--QKP----VEFENMLRMVATARIVMPKTIIVRLAAGRGELEEQ
2995363	SGGIIGLGEKKHDRVGLIHSLATMPTHPESVPFNLLVPIPGTPVGDAVKE--LPIHPFLRSIATARICMPKTIIRFAAGRNTCSESE
6321725	TGGILGLGESEDDHIGFIYTLNMSPHPELPIINRLVAIKGTPMAEELADPKSKKLQFDEILRTIATARIVMPKAIIRLAAGRYTMKETE
SID18	QALCFLAGANSIFAGEKLLTTANNDFDADQAMFKILGLIPKAP-----NFGDEEATVASSTE--RCEQ--AASM
SID20	QALCFLAGANSIFAGEKLLTTANNDFDADQAMFKILGLIPKAP-----SFGHEEASAAAPTESERSEQ--AASM
SID22	QALCFLAGANSIFAGEKLLTTANNDFDADQAMFKILGLIPKAP-----SFGHEEVSAAPAESERSEQ--AASM
SID24	QALCFLAGANSIFAGEKLLTTANNDFDADQAMFKILGLIPKAP-----SFGHEEASAAAPTESERSEQ--AASM
SID26	QALCFLAGANSIFAGEKLLTTANNDFDADQAMFKILGLIPKAP-----NFDQTS---TSFEACERCEQATAS-
SID28	QALCFLAGANSIFAGEKLLTTANNDFDADQAMFKILGLIPKAP-----SLHEGE---TSVTEDY--KEAASSS
SID32	QALCFLAGANSIFAGEKLLTTANNDFDADQAMFKILGLIPKAP-----NFGDEEVMVAAPTE--RCEQ--AALM
1705463	QALCFLAGANSIFAGEKLLTTANNDFDADQAMFKILGLIPKAP-----SFESEDD---S--ESENCEKVASASH
SID30	QVLCFMAGANAVFTGETMLTTPAVGWGVDSVVFNRWGLRPWESFEVEALKNDKPATNTTEIPVEASKAEMPGTVA
2995363	QALAFMAGANAVFTGEKMLTTPAVSWDSQSLFYNWGLEGMQSFYGT---STEGEDGTFTLPPKERLAPSPSL
6321725	QVFCFMAGCNSIFTGKKMLTTMCGNGWDEDKAMLAKWGLQPMFAFKYD-----RS

